

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-319970

(43)Date of publication of application : 08.12.1995

(51)Int.Cl. G06F 17/60
G06F 9/44
G06F 17/30

(21)Application number : 06-140653

(71)Applicant : USHIJIMA MASA HARU

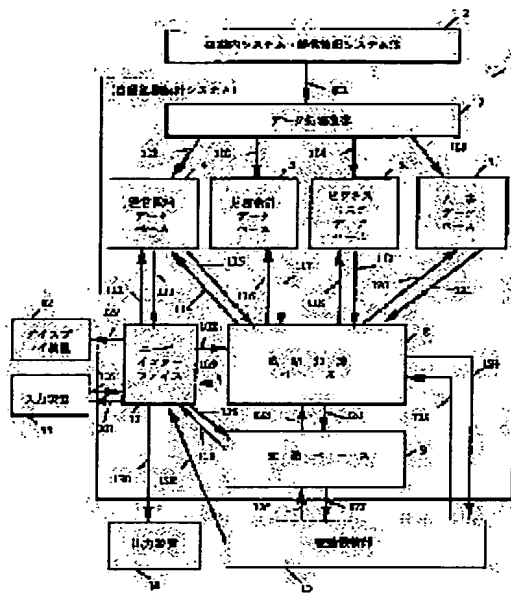
(22)Date of filing : 20.05.1994

(72)Inventor : USHIJIMA MASAO
USHIJIMA MASA HARU

(54) AUTOMATIC ORGANIZATION DESIGN SYSTEM**(57)Abstract:**

PURPOSE: To utilize various knowledge in organization design by constituting an automatic organization design system of a strategy knowledge base for storing business strategy, a data base for financial affairs or the like, knowledge, and data controlling knowledge and a knowledge base for storing knowledge.

CONSTITUTION: A business purpose, a business plan, action form necessary for attaining the business purpose, an allocation policy for information resources, etc., are stored in a business strategy data base 4 and balance sheets, profit-and-loss statements, etc., in the past several years are stored in a financial affair accounting data base 5. Various risk data of policy, economy, etc., are stored in a business risk data base 6 and business knowledge, experience, etc., relating to respective persons constituting organization are stored in a personnel data base 7. A data processing mechanism 3 distributes data transmitted from an information system 2 to respective data bases 4 to 7. An inference mechanism part 10 refers to the contents of information in a knowledge base 9 storing necessary knowledge at the time of designing organization, retrieves only a knowledge selected from a strategy knowledge base 8 and executes inference based upon the retrieved result.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 01.05.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 7 - 3 1 9 9 7 0

(43) 公開日 平成 7 年 (1 9 9 5) 1 2 月 8 日

(51) Int. Cl. ⁶

G06F 17/60

9/44

17/30

識別記号

550

庁内整理番号

B 7737-5B

F I

技術表示箇所

G06F 15/21

Z

15/40

380

B

9194-5L

審査請求 未請求 請求項の数 4 書面 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平 6 - 1 4 0 6 5 3

(22) 出願日 平成 6 年 (1 9 9 4) 5 月 2 0 日

(71) 出願人 5 9 4 1 0 5 9 0 3

牛島 正晴

東京都日野市百草 9 7 1 番地の 1 6 4

(72) 発明者 牛島 政雄

東京都日野市百草 9 7 1 番地の 1 6 4

(72) 発明者 牛島 正晴

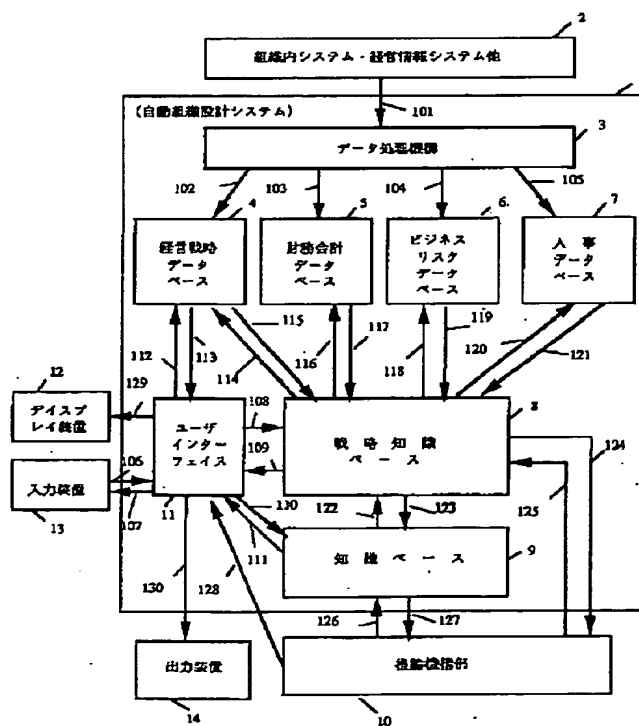
東京都日野市百草 9 7 1 番地の 1 6 4

(54) 【発明の名称】 自動組織設計システム

(57) 【要約】

【目的】 従来より組織の設計は熟練した人に依存して行われている。本発明は熟練したあるいは経験を積んだ作業者の断片的な勘、経験、及びノウハウ、実際の設計を行う時の状況などが表現でき、かつ組織設計における多様な知識の利用が可能であり、また、組織設計における様々な状況に応じて知識及びデータを使い分けられる自動組織設計システムを提供することを目的とする。

【構成】 本発明はエキスパートシステムに関するものであり、経営戦略、財務、ビジネスリスク、人事のデータを格納するデータベース、知識及びデータを制御する知識を格納する戦略知識ベース、知識を格納する知識ベースとで構成されるものである。また本発明は、組織設計を行う状況に応じて使用する知識及びデータベースの選択を行う戦略知識ベースを有する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】知識、ノウハウ及びデータを格納する知識ベースと、組織設計を行う状況に応じて知識を適用する順序及び複数のデータベースから使用するデータの選択を制御する戦略知識ベースと、経営戦略、財務会計、ビジネスリスク、人事に関するデータベースから構成されることを特徴とする自動組織設計システム。

【請求項 2】戦略知識ベースは環境状況領域と、知識制御領域と、データベース選択領域から構成され、前記環境状況領域は組織設計を行う時の環境状況を格納する領域であり、前記知識制御領域は知識を適用する順序及び複数の知識ベースから使用する知識ベースの選択を制御する領域であり、前記データベース選択領域は複数のデータベースから使用するデータの選択を行えることを特徴とする特許請求の範囲第 1 項記載の自動組織設計システム。

【請求項 3】設計の対象が属する業種、業態、事業特性等の経営資源と環境とに適合した組織を決定するための知識及びノウハウ及びデータを格納する知識ベースとデータベースから構成されることを特徴とする特許請求の範囲第 1 項記載の自動組織設計システム。

【請求項 4】組織の決定を行う途中にユーザーが自動組織設計システムに指示を与えるためのインターフェイスを有することを特徴とする特許請求の範囲第 1 項記載の自動組織設計システム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【産業上の利用分野】本発明は、エキスパートシステムの改良に係る企業・官公庁等の組織の自動組織設計システムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】組織を設計する現状を見ると、組織設計あるいは組織変革などと呼ばれているものの多くは人事の採用・異動などを立案する人事関連業務、経営戦略を立案する企画関連業務、財務会計などの数値を把握する経理関連業務などの人的作業を通じて得られる活動の成果に全てを依存している段階にとどまっている。これら人事関連業務、企画関連業務、経理関連業務を一貫して行なう統合組織設計システムを得るためには、人事関連業務、企画関連業務、経理関連業務の自動化が大きな隘路となっている。具体的にいうと、組織設計とは、これから組織全体をどういう方向にもっていこうとするかに係る経営戦略と、その経営戦略を遂行するにあたり必要となる人材の有無や確保に係る人事関連業務及び現在の部門別、事業別などの収益状況や今後の収益予想、各種ビジネスリスクなどの情報をもとにその組織を決めることである。

【 0 0 0 3 】これまでに、経理業務のための財務会計システムや人事業務のための人事情報システムはあった。しかし、組織の設計を自動化する方法は見当たらない。

2

殆ど全ての作業を人力に頼っての作業である。

【 0 0 0 4 】この手作業方式に基づく組織の設計は、必要な都度財務会計システムなどに記録されているデータにアクセスし、検索し、個々バラバラの情報を繋ぎ合わせ再合成、再加工して設計作業を行なう方法である。この作業方法は、大変長い作業時間を要し、時間を節約しようとする大量の人員を作業に投入することが必要であるという欠点がある。

【 0 0 0 5 】少ない頻度でかつ部分的な設計ないし設計変更する場合には耐えうるが、近年の企業などを取り囲む経済環境の急速な変化は、頻繁にかつ速やかに環境に適応できる組織の変更を経営戦略の変更などに伴い必要とする傾向である。このような状況では殆どの作業を人的手段を中心とした設計方法に依存するのは、時間、労力、費用がかかり、効率ではない場合が多い。

【 0 0 0 6 】また、組織設計を行う時に重要な役割を果たす、熟練したあるいは経験を積んだ作業者の断片的な勘、経験、ノウハウといったものを蓄積することが困難であるという欠点がある。

【 0 0 0 7 】

【発明が解決しようとする問題点】従来の人的作業中心方式に基づいた方法では、大変長い作業時間を要し、時間を節約しようとする大量の人員を作業に投入することが必要であるという欠点がある。また、組織設計を行う時に重要な役割を果たす、熟練したあるいは経験を積んだ作業者の断片的な勘、経験、ノウハウといったものを蓄積することが困難であるという欠点がある。

【 0 0 0 8 】組織設計は、設計の対象となる企業などの特性や組織設計時の様々な環境条件によって、使われる知識及びその知識を用いて推論を行う方法が異なる複雑な問題である。本発明は熟練したあるいは経験を積んだ作業者の断片的な勘、経験、及びノウハウ、実際の設計を行う時の状況などが表現でき、かつ組織設計における多様な知識の利用が可能であり、また、組織設計における様々な状況に応じて知識及びデータを使い分けられる自動組織設計システムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 9 】

【問題点を解決するための手段】本発明はエキスパートシステムに関するものであり、経営戦略、財務、ビジネスリスク、人事のデータを格納するデータベース、知識及びデータを制御する知識を格納する戦略知識ベース、知識を格納する知識ベースとで構成されるものである。

【 0 0 1 0 】また本発明は、組織設計を行う状況に応じて使用する知識及びデータベースの選択を行う戦略知識ベースを有する。

【 0 0 1 1 】

【作用】これにより複雑な問題である組織設計の推論効率を高めると共に環境、経営戦略、経営資源の変化と組織との整合性を即座に保つことが可能となる。

【 0 0 1 2 】

50

【発明の実施例】以下、本発明の詳細を実施例にしたがって図面を参照しながら説明する。第 1 図は本発明の 1 実施例である処の金融機関の組織設計システム及びその周辺装置の構成図である。

【0013】図において、1 は自動組織設計システムの本体である。2 は本体 1 内の各データベース 4、5、6、7 に対しデータを伝送するソースとしての経営情報システム、財務会計システム、人事管理システム等の情報システムであり、自動組織設計システム 1 と接続することにより組織の設計を一貫して自動化することが可能となる。3 はデータ処理機構で、2 の各システムから伝送されてくるデータを各対応するデータベースに振り分ける機構である。

【0014】4 は経営戦略データベースであり、経営目的、経営計画、経営目的を遂行するために必要な行動様式、情報諸資源の割当方針等が格納されている。5 は財務会計データベースであり、過去数箇年分の貸借対照表、損益計算書、株主持分計算書、資金収支表、連結財務諸表等が格納されている。6 はビジネスリスクデータベースであり、業務を遂行する上で発生するであろう政治、経済、金融等の各種リスクに関するデータが格納されている。7 は人事データベースであり、各組織構成員に関する業務知識、業務経験等のデータが格納されている。

【0015】8 は戦略知識ベースであり、経営戦略、財務会計、ビジネスリスク及び人事に関する各データベース 4、5、6、7 に情報内容を参照するコマンドを送り（114、116、118、120）、設計時の環境状況及び社内資源状況（115、117、119、121）を参照することによって、使用すべき知識を選択するのに必要な知識を格納している。

【0016】9 は知識ベースであり、組織設計を行う時に必要な知識（設計対象の職位構成、権限と責任、課業分担状況、管理範囲、命令報告形態及び経路などのデータベース、熟練作業者の勘、経験及びノウハウ、実際の営業、事務作業を遂行する際に必要な業務知識、ノウハウ、慣例、組織設計の進め方など組織設計に従事する者が組織設計を行うときに必要なこと全てを含む）を格納している。

【0017】10 は推論機構部であり、知識ベース 9 の情報内容を参照（126）し、戦略知識ベース 8 により選択された知識のみを検索し（127）それに基づいて推論を実行する。

【0018】11 はユーザインターフェイス部であり、推論機構部 10 の命令（128）によりディスプレイ装置 12 を用いて推論結果を表示（129）する。また、同時に推論結果を出力装置 14 より取り出すことが可能である（130）。

【0019】12 はディスプレイ装置であり、ユーザに対して推論状況や結果の表示を行う。

【0020】また、入力装置 13 より入力された情報を表示する。

【0021】13 は入力装置であり、知識ベース、戦略知識ベース及び経営戦略データベースに知識を格納する、あるいは推論処理等に関する指示を与えるための装置である。

【0022】14 は出力装置であり、推論結果、データを紙及びフロッピーディスク等の電子媒体に出力（130）する装置である。

10 【0023】第 2 図はデータ処理機構及びその周辺装置を含む構成図である。3 はデータ処理機構全体を示す。201 はデータ内容確認部であり、情報システム 2 から伝送（101）されてきたデータの形式、種別等の内容を確認し、データ振分け部 202 で容易に振分けられるようにエラーデータ等を削除する機能を持つ。その処理後、データ内容振分け部 202 にデータを送る（211）。

20 【0024】202 はデータ振分け部であり、データ確認部 201 から送られてきた情報の検索を効率的に行うため各データベース 4、5、6、7 で定められた表現形式に変換して、経営戦略関連データ 203、財務会計関連データ 204、ビジネスリスク関連データ 205、人事関連データ 206 の各々に振分けを行う。

【0025】振分けられたデータは経営戦略関連データ 203 は経営戦略データベース 4 に伝送（102）され、財務会計関連データ 204 は財務会計データベース 5 に伝送（103）され、ビジネスリスク関連データ 205 はビジネスリスクデータベース 6 に伝送（104）され、人事関連データ 206 は人事データベース 7 に伝送（105）される。データの検索を効率的に行うため性格の異なるデータ毎に振分け有効に活用する。

【0026】第 3 図（a）、（b）、（c）、

（d）はデータベース 4、5、6、7 の各データベースに含まれる情報の内容の例を示したものである。

【0027】第 1 に（a）は、経営戦略データベース 4 に含まれている情報の内容の例を示したものである。301 から 305 は、経営戦略に関する情報が格納されている。

【0028】第 2 に（b）は、財務会計データベース 5 に含まれている情報の内容の例を示したものである。311 から 322 は貸借対照表及損益計算書等の財務諸表に関する情報を格納している。

【0029】第 3 に（c）は、ビジネスリスクデータベース 6 に含まれている情報の内容の例を示したものである。331 から 337 は金融機関における各種リスクに関する情報が格納されている。

【0030】第 4 に（d）は、人事データベース 7 に含まれている情報の内容の例を示したものである。341 から 346 は、人事査定、業績等の人事に関する情報が格納されている。

【 0 0 3 1 】 第 4 図は戦略知識ベース及びその周辺装置を含む構成図である。8は戦略知識ベース全体を示す。入力装置 1 3 及びユーザインターフェイス 1 2 との情報の受渡しによって (1 0 6、1 0 7、1 0 8、1 0 9)、環境状況 4 0 1、データベース選択領域 4 0 2 及び知識制御領域 4 0 3 に知識をユーザから容易に入力させる。

【 0 0 3 2 】 4 0 1 は環境状況領域であり、経済統計数値、景気見通し、市況動向等の環境状況に関するデータを格納する領域であり、データベース選択領域にその内容を送り (4 0 4、4 0 5) 選択すべきデータの基準となる。

【 0 0 3 3 】 4 0 2 はデータベース選択領域であり、4、5、6、7 の各データベース内のデータを環境状況領域 4 0 1 から送られてきた内容に基づき選択を行い (1 1 4、1 1 6、1 1 8、1 2 0)、該当するデータをデータベース選択領域 4 0 2 に送る (1 1 5、1 1 7、1 1 9、1 2 1)。

【 0 0 3 4 】 4 0 3 は知識制御領域であり、環境状況領域 4 0 1 及びデータベース選択領域 4 0 2 各々から送られてきた (4 0 7、4 0 9) 情報を用いながら組織設計に関する全体的な戦略を制御する知識に用いるデータを格納する。格納されたデータ及び知識は推論機構 1 0 からの命令により (1 2 5) 知識制御領域 4 0 3 内のデータ及び知識を参照し、該当する知識を推論機構部 1 0 に送る (1 2 4)。

【 0 0 3 5 】 第 5 図は知識制御領域及び周辺装置を含む構成図である。4 0 3 は知識及びデータを制御する知識及びデータを格納する知識制御領域全体を示す。

【 0 0 3 6 】 5 0 1、5 0 2、5 0 3、5 0 4、5 0 5 は制御知識クラスであり、データベース及びルールベースを格納し、専門領域毎のクラス分けにより異なる制御知識の逐次追加、修正が容易になり、システム自体を段階的に成長させ、性能を向上させることが可能となる。

【 0 0 3 7 】 例えば、経営戦略、財務会計、ビジネスリスク、人事、環境状況に関するデータ及びルールを格納する。これらの制御知識クラスを推論機構部 1 0 によって組み合わせて使用する。

【 0 0 3 8 】 5 0 6、5 0 8、5 1 0、5 1 2、5 1 4 はデータベースであり、組織設計を行うときに用いられるデータを格納する。

【 0 0 3 9 】 例えば、経営戦略、財務会計、ビジネスリスク、人事に関するデータを格納する。

【 0 0 4 0 】 5 0 7、5 0 9、5 1 1、5 1 3、5 1 5 はルールベースであり、組織設計を行うときに用いられる知識の制御に関するルールを格納する。

【 0 0 4 1 】 例えば、経営戦略、財務会計、ビジネスリスク、人事に関する知識の制御に関するルールを格納する。

【 0 0 4 2 】 第 6 図は知識ベース格納部及び周辺装置を

含む構成図である。9 は知識ベース格納部全体を示す。

【 0 0 4 3 】 6 0 1、6 0 2、6 0 3、6 0 4 は知識クラスであり、データベース及びルールベースを格納し、これにより専門領域毎に異なる知識の逐次追加、修正が容易になり、システム自体を段階的に成長させ、性能を向上させることが可能となる。

【 0 0 4 4 】 例えば、経営戦略、財務会計、ビジネスリスク、人事に関するデータ及びルールを格納する。これらの知識クラスを推論機構部 1 0 によって組み合わせて使用する。

【 0 0 4 5 】 6 0 5、6 0 7、6 0 9、6 1 1 は、データベースであり、組織設計を行うときに用いられるデータベースを格納する。

【 0 0 4 6 】 例えば、経営戦略、財務会計、ビジネスリスク、人事に関するデータを格納する。

【 0 0 4 7 】 6 0 6、6 0 8、6 1 0、6 1 2 は、ルールベースであり、組織設計を行うときに用いられるルールを格納する。

【 0 0 4 8 】 例えば、経営戦略、財務会計、ビジネスリスク、人事に関するルールを格納する。知識ベースにユーザインターフェイスを通じて、入力装置 1 3 との情報の受渡しにより (1 0 6、1 0 7、1 1 0、1 1 1)、知識ベース 9 の内容を容易に入力できる機能を有する。

【 0 0 4 9 】 第 7 図は組織設計対象のサンプルである銀行の例である。現行の組織構成、部門別業績、人員構成、経営戦略、環境状況により示している。

【 0 0 5 0 】 7 0 1 は組織構成全体を示す。7 0 2 は部門別業績を示す。7 0 3 は人員構成を示す。7 0 4 は経営戦略を示す。7 0 5 は環境状況を示す。

【 0 0 5 1 】 第 8 図を用いて第 7 図に示される銀行の組織設計が実際に行われる様子を示す。始めにステップ 8 0 5 で、データベース 4、5、6、7 及び環境状況領域 4 0 1 から第 7 図に示される銀行の組織構成、部門別業績、人員構成、経営戦略、環境状況に関する情報を読み込む。

【 0 0 5 2 】 次にステップ 8 1 0 で、上記組織構成、部門別業績等の情報を基に、組織構成案を作成する。次にステップ 8 1 5 で、上記組織案が組織構成、部門別業績、人員構成、経営戦略、環境状況に適合したものか否か確認をする。もし何れかの要件を満たしていないときは 8 1 0 に戻り案を再度作成する。

【 0 0 5 3 】 つぎにステップ 8 2 0 で、要件を満たした案を全面的に採用するか、部分的に採用するかを決定するため、中間結果をディスプレイ装置 1 2 に表示する。次のステップ 8 2 5 で、現行組織と比較し変更すべきか否かユーザからの指令を受ける。あらためて組織設計を要すほどではないと判断された場合は、これまでの作業を中断し終了する。

【 0 0 5 4 】 次のステップ 8 3 0 で、最終案としての組織構成が決定される。つぎのステップ 8 3 5 で、推論結

果等の表示を行い推論プロセスは終了する。

【0055】第8図で示した組織設計は、データベース4、5、6、7、戦略知識ベース8、知識ベース9に情報を格納すれば、自動的に組織設計が行われる。

【0056】

【発明の効果】以上の様に、本発明によれば環境の諸条件の変化、企業業績の変化、経営戦略の変更、従業員構成、能力等経営諸資源の変更に速やかに対応して、自動的に組織設計を行うシステムを構成でき、また、戦略知識ベースにより適用すべき知識を管理することにより、

【図面の簡単な説明】

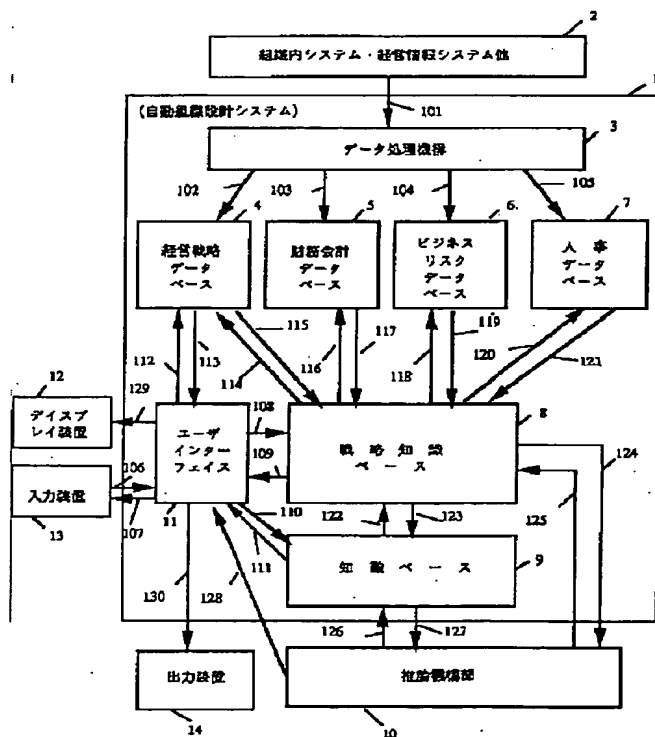
【第1図】は本発明の1実施例における組織設計システム及びその周辺装置を含む全体構成図、【第2図】はデータ処理機構及びその周辺装置を含む構成図、【第3図】a、b、c、dはデータベース4、5、6、7内の情報内容の例を示した図、【第4図】は、戦略知識ベ

ス及びその周辺装置を含む構成図、【第5図】は第4図中の知識制御領域及び周辺装置を含む構成図、【第6図】は知識ベース及び周辺装置を含む構成図、【第7図】a、b、c、d、eは組織設計のサンプル例として用いた銀行の組織構成、部門別業績、人員構成、経営戦略、環境状況の情報内容の例を示した図、【第8図】は第7図に示される銀行組織の設計が実際に行われる様子を示したフローチャートである。

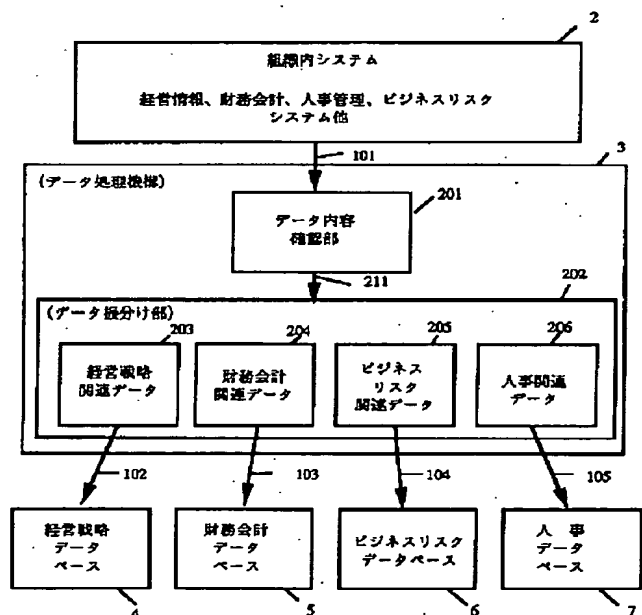
【符号の説明】

1・・・自動組織設計システムの本体、2・・・情報システム、3・・・データ処理機構、4・・・経営戦略データベース、5・・・財務会計データベース、6・・・ビジネスリスクデータベース、7・・・人事データベース、8・・・戦略知識ベース、9・・・知識ベース、10・・・推論機構部、11・・・ユーザインターフェイス、12・・・ディスプレイ装置、13・・・入力装置、14・・・出力装置。

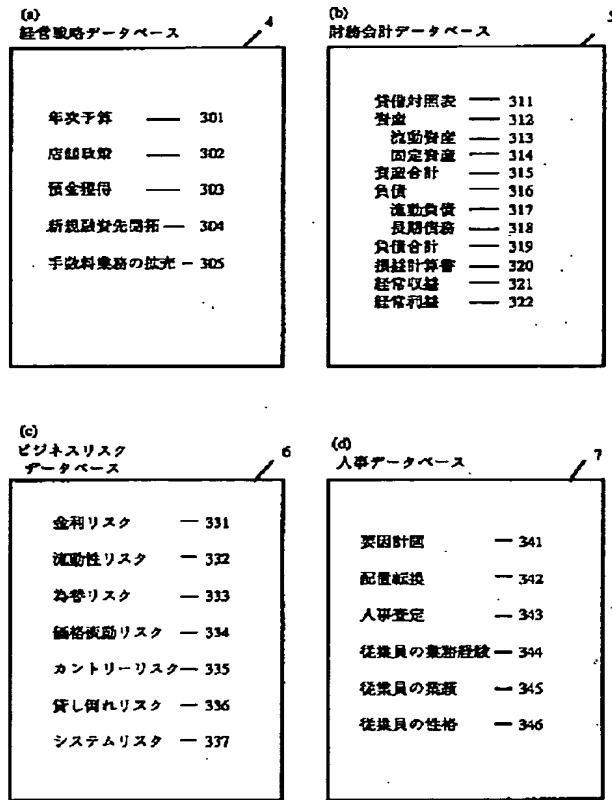
【第1図】



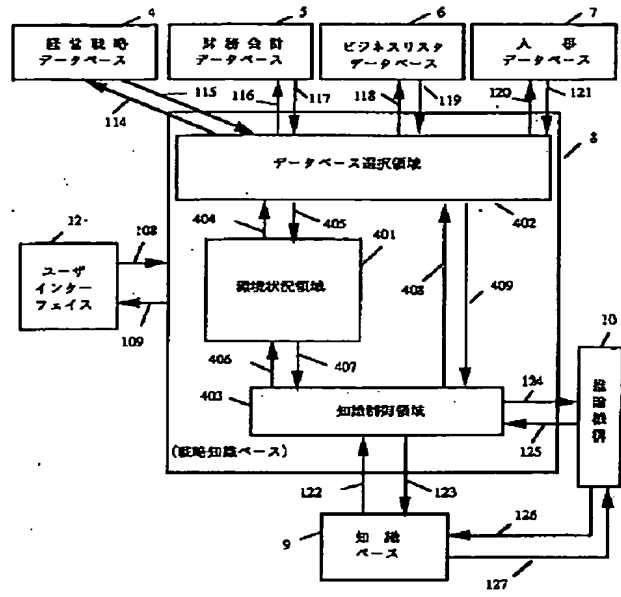
【第2図】



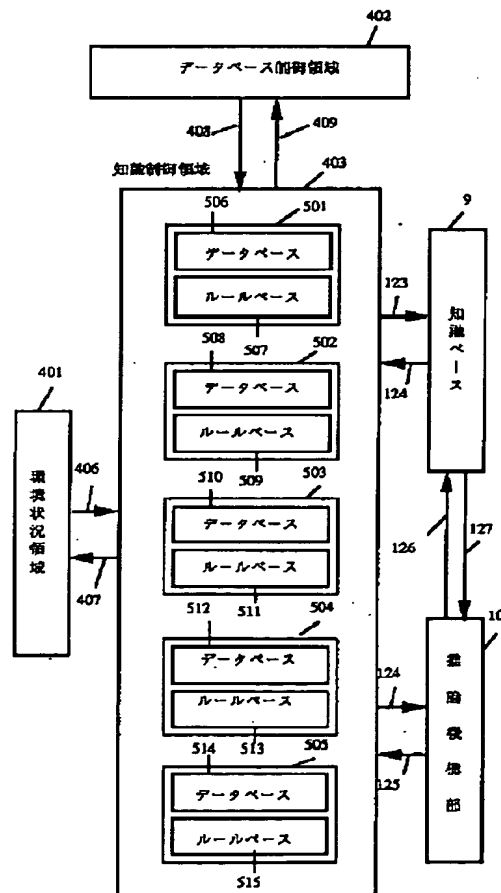
【第 3 図】



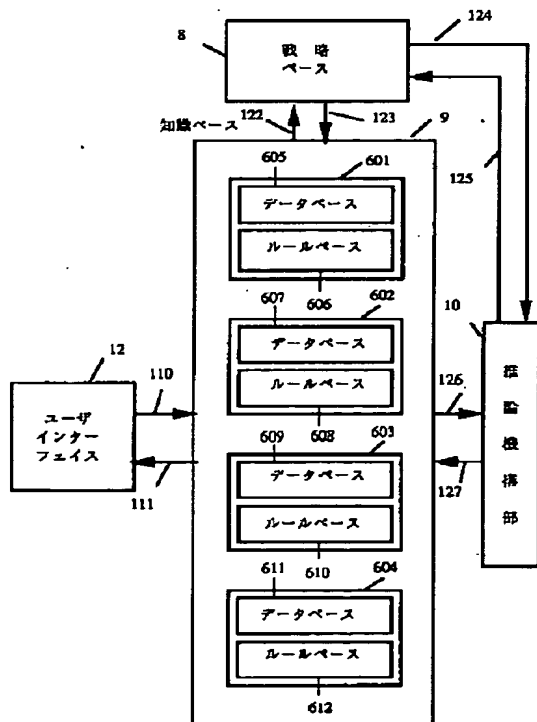
【第 4 図】



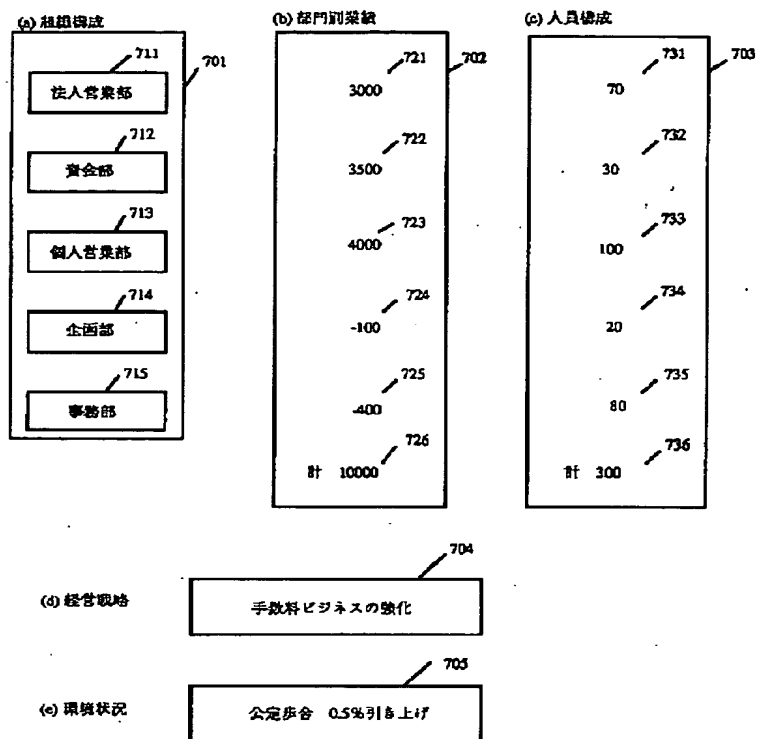
【第 5 図】



【第 6 図】



【第 7 図】



【第 8 図】

